

# VU Research Portal

## **SMART, medium of large? Interventies in een obesogene omgeving**

Steenhuis, I.H.M.

2014

### **document version**

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

### **citation for published version (APA)**

Steenhuis, I. H. M. (2014). *SMART, medium of large? Interventies in een obesogene omgeving*. Vrije Universiteit Amsterdam.

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

### **E-mail address:**

[vuresearchportal.ub@vu.nl](mailto:vuresearchportal.ub@vu.nl)

# SMART, medium of large? Interventies in een obesogene omgeving

---

*I.H.M. Steenhuis*

*Faculteit der Aard- en Levenswetenschappen*

*Mijnheer de rector, dames en heren,*

Laten we eens teruggaan naar de jaren zestig van de vorige eeuw. De wereld zag er toen iets anders uit dan vandaag. Om wat voorbeelden te noemen: het was de tijd waarin de wederopbouw werd voltooid, maar ook die van de hippies en de opstand tegen het gezag. In 1962 werd de anticonceptiepil geïntroduceerd, in 1967 de kleurentelevisie (weliswaar nog zonder afstandsbediening), in 1969 vond de eerste maanlanding plaats. Thuiscomputers waren er in die tijd nog niet en de autogordel was ook nog niet verplicht. Het broekpak kwam in de mode, en later ook de minirok. Die tijd dus.

### Veranderde eetomgeving

Onze eetomgeving zag er in die tijd ook heel anders uit dan we nu gewend zijn en heeft sindsdien een flinke verandering ondergaan. Waar in 1961 nog slechts 10% van de Nederlandse huishoudens een koelkast had, was dit tien jaar later opgelopen tot meer dan 90% (Techniek in Nederland, 2014). De voortschrijdende technologie heeft nieuwe productie- en verpakkingstechnieken voortgebracht zoals verbeterde houdbaarheidsmiddelen en vacuüm verpakken. De intrede van bijvoorbeeld vriezers en magnetrons heeft het bewaren en bereiden van eten ook mede veranderd. Een en ander heeft er toe geleid dat de afstand tussen bereiden en consumeren groter is geworden. Een mooi voorbeeld hiervan is het volgende.

Kijkt u hier even rustig naar en probeer te bedenken welk product dit is.

Ingrediënten: Tarwebloem 39%, melkchocolade 23% (cacaoboter en cacaomassa, suiker, lactose en melkeiwitten, magere melkpoeder, glucosestroop, boter, lactose, emulgator: sojalecithine), suiker, plantaardig vet, lactose en melkeiwitten, volle (1,7%) en magere (0,1%) melkpoeder (equivalent melk 15%), glucose-fructosestroop, zout, rijsmiddel: ammoniumwaterstofcarbonaat, natriumwaterstofcarbonaat, dinatriumdifosfaat, emulgator: sojalecithine, aroma's, voedingszuur: citroenzuur.

Ik zal u niet langer in spanning laten. De producent omschrijft het zelf als, en ik citeer: *“Een klein krokant, rond biscuitje met een zachte melkvulling binnenin en een sterretje echte chocolade bovenop.”*. Einde citaat. Een koekje dus.

De volgende vraag die we onszelf kunnen stellen is waar dit koekje vandaan komt. Wie maakt het, en waar wordt het gemaakt? Van veel producten die we consumeren zijn we ons hier niet van bewust. In het geval van dit koekje, komt het uit de LU-koekjesfabriek te Herentals, in de Belgische provincie Antwerpen. De geschiedenis van LU laat prachtig zien hoe de voedselproductie de afgelopen anderhalve eeuw veranderd is. De geschiedenis van LU begint in 1846 in Nantes, waar het echtpaar Lefèvre-Utile een familiebedrijfje heeft, namelijk een banketbakkerij. Ze staan bekend om de lekkere koekjes die zij bakken. In 1882 neemt hun zoon Louis het familiebedrijf over, en deze ambitieuze jongeman wil meer en groter. Dit leidt tot het vestigen van een koekjesfabriek in Nantes, van maar liefst 200 vierkante meter groot. Een flinke vooruitgang vergeleken bij de oude banketbakkerij. De fabriek is uitgerust met geavanceerde technologie, en het assortiment wordt uitgebreid. Ook wordt er veel aandacht aan de verpakkingen besteed, want, en ik citeer LU *“om de snoeplust op te wekken wil het oog ook wat”*. Vanaf de jaren veertig van de vorige eeuw, wanneer de derde generatie Lefèvre inmiddels aan de macht is, worden de productie en verpakkingstechnieken weer vernieuwd. Gelamineerd aluminiumfolie wordt gebruikt, wat de houdbaarheid ten goede komt, en er komen kleurenfoto's op de verpakking, want, en ik citeer LU weer: *“een realistische weergave van het product wekt de snoeplust immers nog meer op”*. Wellicht ervaart u dat nu zelf ook, na het kijken naar deze koekjes de afgelopen minuten. De geschiedenis van LU gaat verder, en vanaf 1967 kenmerkt deze zich door fusies, fusies, en nog meer fusies.

Heden is LU onderdeel van Mondelēz International, een wereldleider op het gebied van de productie van chocolade, koekjes, snoep en dergelijke. Mondelēz behoort tot de tien grootste voedselproducenten ter wereld, en bezit tal van voedingsmerken. De LU-fabriek in Nantes is gesloten, en de fabriek in Herentals is de grootste koekjesfabriek in Europa, met een productie van 85.000 ton koekjes per jaar (LU, 2012).

Tot zover dit voorbeeld, om te laten zien hoe de voedselproductie is veranderd, groter is geworden, geavanceerdere technieken is gaan gebruiken en grotendeels in handen van een klein aantal spelers is gekomen. Zoals ik al zei: de afstand tussen bereiden en consumeren is groter geworden. Aan de andere kant kun je ook stellen dat de afstand juist kleiner is geworden. Door alle kant- en klaar producten, bereid in de fabriek, is het een kwestie van de verpakking openmaken en hup, zo je mond in.

### *Fastfood en zelfbedieningswinkels*

Op het gebied van de fastfood is er ook wel wat veranderd. In de jaren zestig waren er in Nederland nog geen fastfood ketens. Geen McDonalds, geen Burger King, geen Domino's pizza. Ik besef dat dit een schokkende mededeling is voor de jongsten onder ons. In Nederland werd de eerste Mc Donalds vestiging geopend in 1971, in Zaandam. Toen moest je nog wel je auto uit om een hamburger te bestellen, de eerste Mc Drive kwam pas jaren later, in 1987 (AD, 2011). Inmiddels zijn er ruim 200 vestigingen van de fastfoodketen en zijn daar ook nog tientallen vestigingen van concurrerende ketens bijgekomen.

Dan iets anders. De gemiddelde afstand van iemands woonadres tot een supermarkt is in Nederland ongeveer 900 meter (CBS, 2012). Dit is uiteraard niet altijd zo geweest. Met de ontwikkeling van steeds meer in de fabriek bereide producten, was de komst van de supermarkt waarin deze producten gemakkelijk en snel aangeschaft konden worden een logische consequentie.

De eerste zelfbedieningswinkel werd in 1948 geopend, en in de jaren '50 en '60 volgden er nog velen. Toen in 1948 de eerste zelfbedieningswinkel werd geopend, stuurde het damesblad Margriet een journaliste om van dit bijzondere feit verslag te doen. De journaliste verwoordde haar ervaring als volgt: *“Je verkeert in een roes, voelt je heerseres over een klein koninkrijk.” ... en: “Ik moest en zou met zo'n mandje aan mijn arm langs de smakelijke uitstallingen lopen.”* (de Gelderlander, 2011). Waar bij de oorspronkelijke kruidenierswinkel, de bakker, de slager en de groenteboer de producten veelal in pure vorm en onverpakt lagen uitgesteld, werd in de supermarkt de verpakking een belangrijk marketinginstrument. En dat niet alleen. De afgelopen 50 jaar is goed uitgedokterd hoe de consument verleid kan worden om zo veel mogelijk te kopen. Eén van mijn promotoren bij mijn promotie in 2002, Karen Glanz, heeft het onderzoek naar marketingstrategieën van supermarkten gereviewd (Glanz et al., 2012). Interessant daarbij is dat de opgenomen studies in deze overzichtsstudie afkomstig waren van onderzoekers zowel op het gebied van de volksgezondheid, het consumentengedrag en de marketing. Ik kom later nog terug op de integratie van die disciplines. Uit de studie bleken nogal wat factoren van invloed op aankoopgedrag van consumenten. Bijvoorbeeld de variëteit in het assortiment, de kleur en vorm van de verpakking, de tekst en plaatjes c.q. foto's op de verpakking, de grootte van de verpakking, het was allemaal van invloed. Het prijsniveau is ook een belangrijke drijfveer van koopgedrag, evenals of iets in de aanbieding is of niet. Dat prijs een belangrijke determinant is, bleek ook uit onze eigen studies, met name voor mensen uit de lagere inkomensgroepen (Steenhuis et al., 2011; Waterlander et al., 2010).

Weer terug naar de overzichtsstudie. Het 'gangpad-management' is tegenwoordig ook een hele business, welke producten zet je bij welke andere producten in de buurt, wat zet je op ooghoogte, hoeveel meters schap krijgt een product, wat komt er op de kop van het gangpad te staan en wat mag er in de aanbieding bij de kassa. Het maakt allemaal uit. Naast de bekende supermarktoorlog wordt er ongemerkt voor de consument nog een andere

oorlog uitgevochten, namelijk de oorlog om schapruimte. De strijd om de beste schappositie wordt fel gevoerd.

### *Trends in portiegrootte*

Nog even terug naar begin jaren zestig. Een fles Coca-cola bevatte in die tijd 750 mL. In 1968 werd de literfles geïntroduceerd, in 1978 de anderhalve literfles, en pas in de jaren '90 kwam de tweeliterfles. De 750mL fles is overigens niet meer verkrijgbaar, de andere formaten wel (Steenhuis et al., 2010). Dit voorbeeld is exemplarisch voor wat er is gebeurd met de portiegrootte van ons eten. Vanaf de jaren zeventig, maar vooral sinds de jaren tachtig, zijn de formaten en porties in Nederland groter geworden. Er zijn een paar trends waar te nemen. Veel producten bestaan niet meer in hun oorspronkelijke formaat. Zo is in de loop der jaren de hoeveelheid van het product in één verpakking wat groter geworden. Dat geldt bijvoorbeeld voor zakken chips. Een andere trend is dat er steeds meer formaten bij zijn gekomen, en dan vooral grotere varianten. Dit geldt bijvoorbeeld voor hamburgers. Popcorn wordt tegenwoordig in emmers geserveerd.

Een laatste trend is dat er multi-verpakkingen op de markt zijn gekomen, bijvoorbeeld een grote zak met meerdere kleine zakjes chips. Dat lijkt heel handig, die kleine verpakkingen. Toch is het lastig ervan af te blijven als je het in huis hebt. Nog lastiger wordt het als je weet dat het totale gewicht van de multi-verpakkingen is toegenomen. In het begin van de multi-verpakkingen zaten er bijvoorbeeld zes kleine zakjes chips bij elkaar in zo'n verpakking. Inmiddels zijn dat er al vijftien.

Het originele formaat vergroot, meerdere grote varianten erbij, en een toename van het aantal items in multi-verpakkingen, dat zijn samengevat de trends van de afgelopen decennia met betrekking tot portiegrootte in Nederland. Recent hebben wij de portiegrootte-ontwikkelingen in de afgelopen vijf jaar nog eens onder de loep genomen. Uit de voorlopige analyse van die data lijkt het er op dat de portiegroottes in elk geval nog constant in beweging zijn, er wordt door producenten volop geëxperimenteerd met veranderingen in de portiegrootte. Daarnaast lijkt het zo te zijn dat de variatie nu ook toeneemt in de kleine formaten, maar dat al met al de porties nog steeds veel groter zijn dan jaren geleden en dat een duidelijke daling nog niet is ingezet (Steenhuis et al., in voorbereiding).

Wat gebeurt er als je met grotere porties en verpakkingen geconfronteerd wordt? Het antwoord is simpel: dan ga je er meer van eten. Onderzoek heeft consistent laten zien dat de consumptie toeneemt bij een grotere portie. De toename in consumptie ligt vaak rond de 35% bij een dubbele portie (Zlatevska et al., 2014).

### *Value for money en portion distortion*

Er zijn diverse verklaringen voor dit effect (Steenhuis et al., 2014). De twee hoofdverklaringen zijn de concepten 'value for money', en 'portion distortion'. Eerst de value for money. Een bekend marketing mechanisme is dat de prijs per eenheid product daalt wanneer je een grotere hoeveelheid koopt. Mensen willen zoveel mogelijk waar voor hun geld, en op deze manier worden ze richting grotere porties en hoeveelheden gestuurd.

Dan het begrip portion distortion. Dit begrip geeft aan dat mensen eigenlijk niet meer zo goed weten wat een normale, gezonde portie is. We zijn gewend geraakt aan grote porties en beschouwen dit als normaal. Onder andere de volgende aspecten zijn van invloed op de portion distortion:

- Ten eerste zijn grote porties de standaard geworden. Wanneer je niet uitdrukkelijk kiest voor een kleinere portie, is de grote portie de standaard optie.
- Ten tweede zijn porties die je buitenshuis geserveerd krijgt, veel groter dan de aanbevelingen voor een gezonde portiegrootte.
- Ten derde is informatie over de portiegrootte van producten niet eenduidig. Op verpakkingen van voedingsmiddelen staat de hoeveelheid calorieën per portie van het product vermeld. Maar wat een portie is kan erg verschillen tussen verschillende merken en soorten van een product (Poelman et al., submitted).
- Ten vierde is het portfolio aan portiegroottes van belang voor de perceptie wat de normale portiegrootte is. Wanneer er verschillende maten worden aangeboden, hebben mensen de neiging om voor een 'medium' te kiezen, of een 'normaal', of 'de middelste optie' (Sharpe et al., 2008). Naarmate er meer grotere maten bij komen, verschuift de middelste, medium optie naar een groter formaat en wordt deze als normaal gezien.
- Ten slotte is het ook niet eenduidig wat een small, medium en large is. Dat hebben wij het afgelopen jaar onderzocht, voor koffie en milkshakes (ongepubliceerde data). Ik wil de volgende vraag aan u voorleggen: een milkshake bevat 450 ml, ongeveer 350 calorieën. Is dit volgens u een small, een medium of een large?

Het antwoord: alle drie is goed! Uit ons onderzoek naar de inhoudsmaten van een small, medium en large we vonden onder andere het volgende:

Maat	Range (ml)
<b>Small</b>	210-490
<b>Medium</b>	340-570
<b>Large</b>	440-660

De 450 ml milkshake komt in alle categorieën voor. Wat bij de één een small is, is bij de ander een medium en weer bij een ander een large. Voor koffie vonden we een vergelijkbaar patroon.

### **Obesitas een normale reactie**

Al met al concludeer ik dat onze eetomgeving drastisch veranderd is. Er is altijd, overal, snel, goedkoop en onweerstaanbaar lekker eten beschikbaar, in grote hoeveelheden. Onze maatschappij is er op ingericht om voedsel zo aantrekkelijk mogelijk te maken en mensen zo veel mogelijk te laten eten. Het commerciële succes van de voedselproducenten, supermarkten en fastfoodrestaurants heeft echter een keerzijde. Wij zijn in veel gevallen nog niet voldoende opgewassen tegen deze veranderde eetomgeving en zijn geneigd tot overconsumptie. Overgewicht en obesitas zijn een probleem geworden in onze maatschappij. Zoals Swinburn het stelt: obesitas is een normale reactie op de obesogene omgeving waarin mensen zich bevinden (Swinburn, 2011).

### **Overgewicht en obesitas**

Hoe groot is dat probleem nu precies? De prevalentie van overgewicht is sterk toegenomen, van één op de drie volwassen Nederlanders in 1981, tot bijna de helft nu (CBS, 2012; Hoeymans et al., 2014). De trend lijkt nu gestabiliseerd te zijn, maar achtenveertig procent van de volwassen Nederlanders is te zwaar, dat wil zeggen heeft een Body Mass Index, afgekort een BMI, van 25 of meer. Iets meer mannen dan vrouwen hebben overgewicht, maar het aandeel ernstig overgewicht daarin, dus een BMI van 30 of meer is bij vrouwen weer groter. Gemiddeld achtenveertig procent is nogal wat, en de risico's in aanmerking nemende zoals een verhoogde kans op hart-en vaatziekten en diabetes, laat de noodzaak zien om actie te ondernemen.

### **Interventies in een obesogene omgeving**

De analyse is interessant, maar ik vind het nog interessanter om te kijken hoe we kunnen interveniëren, om de trend in een positieve richting om te buigen. Ten aanzien van interventies zal ik de volgende stellingen toelichten:

- 1. We moeten inspanningen blijven leveren om evidence-based interventies te vinden die de omgeving minder obesogeen maken;*
- 2. Regulerende maatregelen zijn daarbij nodig;*
- 3. Daarnaast moeten we mensen helpen beter om te gaan met de obesogene omgeving.*

#### ***1. We moeten inspanningen blijven leveren om evidence-based interventies te vinden die de omgeving minder obesogeen maken***

Het onderzoek naar omgevingsinterventies is de afgelopen jaren goed op gang gekomen. Dat betekent nog niet dat we al een heel scala aan effectieve omgevingsinterventies uit de kast kunnen trekken. Daar is meer onderzoek voor nodig. Sommige zaken zijn wel aangetoond in



een beschermde onderzoeksomgeving met weinig invloeden van buitenaf. Echter, niet zelden verdampen deze effecten, in elk geval gedeeltelijk, wanneer je het toepast in veldstudies. Wat nodig is, en waar mijn onderzoekshart sneller van gaat kloppen, is het onderzoeken van mogelijke oplossingen in het echte leven. Zo heb ik samen met mijn promovendi de afgelopen jaren interventie-studies uitgevoerd in supermarkten, bedrijfsrestaurants, in een bioscoop en bij mensen thuis.

Een paar bevindingen kort op een rij:

- Uit onderzoek dat ik samen met Willemijn Vermeer in bedrijfsrestaurants gedaan heb, bleek dat het toevoegen van de mogelijkheid om een kleinere portie van de warme maaltijd te bestellen haalbaar en voor een kleine groep effectief was. Zo'n 10% van de mensen switchte van een groot formaat naar de kleinere portie (Vermeer et al., 2011b). Geen hele grote groep, maar wel een gemakkelijk behaald effect. Je biedt de maaltijd ook in een kleinere portie aan, en zonder verdere voorlichting of inspanning maken mensen gebruik van deze mogelijkheid.
- Onderzoek dat ik samen met Wilma Waterlander in supermarkten gedaan heb, laat zien dat een korting op groente en fruit effectief is om mensen meer groente en fruit te laten kopen en consumeren. Het percentage mensen dat voldeed aan de richtlijn voor groente en fruit steeg in onze onderzoekspopulatie van 42 naar 61%. Ook bleek uit deze studie dat de prijsmaatregel veel effectiever was dan voorlichting om de consumptie van groente en fruit te bevorderen (Waterlander et al., 2013).
- We hebben ook interventies onderzocht en hierover gepubliceerd waar geen positieve effecten uit kwamen. Zeer waardevol, omdat we zo leren dat we ons geld beter kunnen inzetten op andere interventies, of dat de interventies eerst nog verder aangepast en onderzocht moeten worden. Zo hebben we bijvoorbeeld het aanduiden van portiegroottes, de zogenaamde portiegrootte-labeling uitgetest in een bioscoopsetting, maar zonder effect (Vermeer et al., 2011a). Na 15 jaar van betrokkenheid bij het onderzoek naar voedingslabeling, concludeer ik dat labeling over het algemeen geen tot weinig effect heeft, en als het al een effect heeft is dat bij hoogopgeleide, gezondheidsbewuste vrouwen (ofwel degenen die het het minst nodig hebben) (o.a. Steenhuis et al., 2004; Vyth et al, 2011). Er is echter ook een positief effect van labeling. Zo heeft Ellis Vyth laten zien dat producenten geneigd zijn hun producten te herformuleren, om in aanmerking te komen voor een gezondheidslogo op hun product (Vyth et al., 2010). Al met al is goede labeling vereist om de consument juist te informeren, maar moeten we er geen gedragsverandering van verwachten. Ook moeten we oppassen dat labeling al te snel van stal gehaald wordt als er een interventie plaats moet vinden. Naar mijn mening bestaat het gevaar dat dit window-dressing wordt. We doen een interventie, dus we zijn goed bezig, en gelukkig het is verder niet bedreigend want het heeft toch geen effect op aankoopgedrag.

De komende jaren wil ik doorgaan met het onderzoeken van de effecten van omgevingsinterventies ter preventie van overgewicht en obesitas. De laatste jaren heeft dit een heel hip karakter gekregen door de nieuwe term nudging.

Die term is geïntroduceerd door Thaler en Sunstein in 2008. Nudging wil zoveel zeggen als mensen een duwtje in de goede richting geven. Het is de wetenschap van de keuzearchitectuur. Hoe kunnen we de omgeving zo inrichten dat we de keuzes van mensen beïnvloeden, zodat ze bijvoorbeeld niet de grote maar de kleine portie kiezen. Eigenlijk wat de supermarkten al jaren doen, maar die nudgen dan net de andere kant op, richting meer en groter. Voorbeelden van nudges om de keuze meer richting gezond te beïnvloeden zijn het aantal soorten groenten in een buffet verhogen, de volgorde van het assortiment in een bedrijfsrestaurant veranderen of de naam van een small veranderen in een 'normaal'. Kortom, de inrichting van de eetomgeving.

Ook voor nudgen geldt dat veel nudges in beschermde onderzoeksomgevingen zijn uitgetoetst, maar dat hun effectiviteit in grote veldstudies nog moet blijken. Daarom ben ik blij dat ik samen met de Vereniging voor Nederlandse Cateraars dit jaar een groot onderzoek gestart ben naar de effectiviteit van een combinatie van verschillende nudges in bedrijfsrestaurants. Liesbeth Velema gaat dit project de komende jaren uitvoeren en het zal blijken hoe ver we in de praktijk kunnen komen met nudging.

## *2. Regulerende maatregelen zijn daarbij nodig*

Nudging is hip en populair, omdat het een alternatief lijkt te zijn voor hardere maatregelen, waarbij de keuze beperkt of ontnomen wordt. Maar hoe hip en populair het ook mag zijn, naar mijn mening gaat nudgen alleen het probleem niet oplossen. Daarvoor is echt een combinatie van interventies nodig.

Sommige interventies zijn lastig uit te proberen in het echte leven. Waar een supermarkt nog wel bereid is om een studie te faciliteren waarin korting wordt gegeven op groente en fruit, ligt dit anders bij prijsmaatregelen die een prijsverhoging omvatten. Het gaat dan bijvoorbeeld om een frisdranktaks of een vettaks.

Daarom hebben wij de afgelopen jaren een Virtuele Supermarkt ontwikkeld (Waterlander et al., 2011; 2012a, 2012b). Dit is een softwareprogramma waarin we proefpersonen virtueel kunnen laten winkelen, en waarin wij als onderzoekers allerlei prijsmanipulaties kunnen toepassen. Zo hebben we bijvoorbeeld gekeken naar het effect van een taks op gezoete dranken. Het bleek dat een prijsverhoging van 13% leidt tot een significante daling in de aankoop van gezoete dranken (Waterlander et al., 2014). Dit resultaat wordt ondersteund door andere studies die wereldwijd zijn gedaan (Cabrera Escobar et al., 2013).

Prijs is een belangrijke determinant van aankoopgedrag en consumptie (o.a. Steenhuis et al., 2011; Waterlander et al., 2010). De relatie tussen consumptie van gesuikerde dranken en

overgewicht is aangetoond (Cabrera Escobar et al., 2013; de Ruyter et al., 2012), en een hogere belasting op gesuikerde dranken is effectief (Waterlander et al., 2014; Cabrera Escobar et al., 2013). Waar wachten we nog op? Waarom is deze maatregel nog niet ingevoerd?

Wel, naast de wetenschappelijk inhoudelijke discussie over het bewijs en de sterkte van het bewijs, is er uiteraard nog een hele politieke discussie en ook de lobby van de industrie mag niet worden onderschat. Mag je ingrijpen in de markt? Wanneer mag je ingrijpen? Faalt de vrije markt hier? Mogelijk is dat laatste het geval.

Het is vooral mijn missie om te onderzoeken wat wel en niet effectieve strategieën zijn, om beleidsmakers hierover te informeren, en om de discussie te voeden met wetenschappelijk bewijs. Ik vind het van belang dat inhoudelijke argumenten enerzijds en politieke overtuigingen en meningen anderzijds van elkaar onderscheiden worden in de discussie. Ik hoor nog te vaak: “we willen geen frisdrankbelasting, want het werkt toch niet”.

Iets wat ook vaak naar voren komt in diezelfde discussies is dat we niet moeten straffen maar moeten belonen. Dat geldt bij opvoeden, dat geldt bij gedragsverandering door middel van educatieve interventies, en dus zal het ook wel gelden als het gaat om de prijzen van ons voedsel. Overigens is het interessant dat we het iets minder aantrekkelijk maken van ongezondere voedingsmiddelen door middel van een prijsinterventie meteen als ‘straffen’ betitelen. Maar een subsidie op gezonde producten is nu eenmaal een leukere interventie die beter te verkopen is dan een prijsverhoging. Toch schuilt daar ook een gevaar. Uit onderzoek met onze Virtuele Supermarkt bleek dat een prijsverlaging van een brede range gezondere producten tot gevolg had dat mensen inderdaad meer van deze producten in hun winkelwagentje deden, maar deze producten als extra meenamen, bovenop de reguliere boodschappen. Het totaal aantal gekochte calorieën was dus toegenomen, onwenselijk in het licht van de preventie van overgewicht en obesitas (Waterlander et al., 2012b).

Mijn aanbeveling is dus toch om door die zure appel heen te bijten en te onderzoeken hoe een belasting geïmplementeerd kan worden. Er zijn internationaal voorbeelden van landen waar dit wel en niet succesvol is verlopen, Denemarken met de vettaks is een voorbeeld van dat laatste. Deze lessen moeten worden gebruikt om in de toekomst een weg te vinden naar succesvolle implementatie.

Er blijven ook nog veel onderzoeksvragen open staan. Het bewijs voor een belasting op gezoete dranken is redelijk sterk, voor andere typen belasting moet dit eerst nog verder onderzocht worden. Er moet ook gekeken worden naar de kruiselasticiteit. Ofwel, naar welke producten gaan mensen uitwijken als ze de belaste producten te duur vinden? En wat zijn de lange termijn effecten? Met betrekking tot de implementatie staan ook nog veel vragen open. Wat is de beste manier om het te implementeren en hoe moet de communicatie naar consumenten zijn?

De komende tijd gaan we verder onderzoek doen met de Virtuele Supermarkt. Ondertussen gaat de Virtuele Supermarkt de hele wereld over. Er is inmiddels een Nieuw-Zeelandse versie, een United Kingdom versie is in ontwikkeling, en ook andere landen hebben interesse om experimenten uit te voeren met onze Virtuele Supermarkt.

Regulering betreft niet alleen prijsmaatregelen. Ook op het gebied van portiegrootte is er wat mij betreft wel behoefte aan wat regulatie. We hebben bijvoorbeeld gezien dat de inhoud van een small, medium en large nogal verschilt per aanbieder. Het zou goed zijn om te reguleren wat de maximale hoeveelheid van een small mag zijn, van een medium en van een large. Het kan een bijdrage leveren aan het verminderen van portion distortion.

### *3. Daarnaast moeten we mensen helpen beter om te gaan met de obesogene omgeving*

De ene persoon heeft meer moeite met het bieden van weerstand aan alle verleidingen die de huidige eetomgeving ons biedt dan de andere persoon. Er is nog veel meer onderzoek nodig naar de interactie tussen individu en omgeving, en welke factoren in die interactie belangrijk zijn. Wat betreft interventies vind ik het van belang om een tweesporenbeleid aan te houden. Enerzijds moeten we ons blijven inspannen om effectieve omgevingsinterventies te vinden, anderzijds moeten we mensen beter leren omgaan met de obesogene omgeving. Naarmate er meer bekend zal worden over de interactie tussen omgeving en individu, verbetert de kwaliteit van de interventies. Toch zijn er gelukkig nu ook al aanknopingspunten voor interventies. Samen met Maartje Poelman heb ik de afgelopen jaren een interventie ontwikkeld en geëvalueerd gericht op gewichtsmanagement en het leren omgaan met de obesogene omgeving en portiegrootte (Poelman et al., 2013, 2014a, 2014b).

De interventie bestond uit een aantal elementen: een website om bewustzijn te stimuleren; een boek met uitleg, praktische oefeningen en opdrachten om gewoontes stap voor stap te veranderen; een kookcursus om te leren minder energiedicht te koken; en een homescreener, waarmee mensen hun eigen thuisomgeving minder obesogeen konden maken. Dat laatste was overigens hard nodig, want bij het bestuderen van de voorraad bij mensen thuis bleek dat één derde van de mensen zestien of meer verpakkingen snacks in huis had (Poelman et al., in press). In zo'n omgeving wordt het natuurlijk moeilijk om je te beheersen.

De interventie die we ontwikkeld hebben was zo veel mogelijk gebaseerd op theorie en inzichten over gedragsverandering, en op empirische studies naar portiegrootte en portiecontrole-gedragingen. De interventie is geëvalueerd bij een onderzoeksgroep van ongeveer 200 mensen. Kort gezegd kwam het er op neer dat de interventie effectief was zolang de interventie voortduurde, in ons geval een periode van 3 maanden. Het gerealiseerde gewichtsverlies was significant meer dan in de controlegroep. Onze hypothese dat de portiecontrole-gedragingen de werkzame factor waren, bleek te kloppen. Het lukte

mensen echter niet om na die drie maanden van interventie zelfstandig door te gaan en er was sprake van terugval. Voor een uitgebreider verslag van dit omvangrijke onderzoek verwijs ik u naar de promotie van Maartje Poelman, die ergens de komende maanden zal gaan plaatsvinden. Onze inspanningen nu zijn gericht op doorontwikkeling van het programma, waarbij terugvalpreventie een belangrijk thema is.

Terugvalpreventie is niet alleen bij onze interventie een belangrijk thema, bij alle gewichtsmanagement-interventies speelt dit. De komende jaren wil ik een bijdrage leveren aan het ontwikkelen van interventies die de terugval kunnen tegengaan. Als ons vakgebied ergens een antwoord op moet vinden op het gebied van gewichtsbeheersing, dan is het naar mijn mening wel op dit onderwerp. Op basis van de kennis en theorieën over terugvalpreventie op andere toepassingsgebieden, zoals bijvoorbeeld alcoholverslaving willen wij interventies ontwikkelen die specifiek zijn gericht op terugvalpreventie bij afvallen. Dit in nauwe samenwerking met beroepsprofessionals die cliënten langdurig begeleiden bij gewichtsmanagement.

### **Een paar treetjes hoger op de ladder van interventies**

Het zal duidelijk zijn dat het probleem complex is, en dat de oplossing niet in het een of ander wordt gevonden, maar dat een combinatie nodig is. Alleen nudgen gaat niet werken, alle verantwoordelijkheid bij het individu laten gaat niet werken en is bovendien niet fair. Alles reguleren is ook niet haalbaar en mist bovendien draagvlak als ook de andere oplossingsrichtingen niet worden ingezet. De oplossingsrichting is een combinatie van verschillende maatregelen.

Daarbij ben ik er van overtuigd dat we zoveel mogelijk disciplines moeten betrekken bij het ontwikkelen van interventies. Oplossingen liggen op het grensvlak van disciplines. Ons onderzoek naar prijsbeleid maakt gebruik van economische inzichten. In ons boek Smartsized hebben we inzichten uit verandermanagement in het bedrijfsleven toegepast op eetgedrag. Inzichten uit de commerciële marketing worden ingezet in het Sociale Marketing-concept dat we nu toepassen in bedrijfsrestaurants. De samenwerking is inspirerend en moet nog veel meer worden opgezocht.

Met betrekking tot interventies heeft de Britse Nuffield Council (2007) een inzichtelijke zogenaamde ladder van interventies gemaakt. De ladder loopt van minder of niet ingrijpen, tot zeer sterk ingrijpen. Het begint onderaan bij niets doen, of de situatie alleen monitoren. Vervolgens kun je mensen informeren en kennis bijbrengen. Meestal is dat niet voldoende. De omgeving moet gezonde keuzes ook mogelijk maken. Maar als het mogelijk is een gezonde keuze te maken, hoeft dit nog niet te betekenen dat de gezonde keuze ook de gemakkelijke keuze is. Dat kun je bereiken door bijvoorbeeld de standaard keuze te veranderen. Large is niet langer de standaard, maar small. Zoals we vandaag gezien hebben ten aanzien van prijsbeleid kun je mensen ook een positieve prikkel geven, bijvoorbeeld een

subsidie op groente en fruit. Ook de andere kant, een negatieve prikkel zoals een frisdrankbelasting werkt. Boven aan de ladder staan het beperken van de keuze of zelfs het ontnemen van keuzes. Het zal na mijn verhaal van vandaag duidelijk zijn dat we niet op de onderste treetjes van de ladder kunnen blijven hangen. Om de grote uitdaging die wij in onze maatschappij hebben ten aanzien van de preventie en het terugdringen van overgewicht aan te gaan, zullen we bereid moeten zijn om een paar treden te stijgen op de ladder, en de gehele lengte van de ladder te gebruiken. Laten we dus interventies op alle treden van de ladder serieus in ogenschouw nemen, onderzoek doen naar de effectiviteit ervan, en de mogelijkheden tot implementatie onderzoeken.

## Onderwijs

Dan kom ik bij een ander belangrijk onderdeel van mijn leeropdracht: onderwijs op het terrein van de Preventie en Volksgezondheid. Mijn onderzoek komt natuurlijk terug in het onderwijs dat ik geef. Zo heb ik al veel discussies met studenten gevoerd over het al dan niet invoeren van een vettaks, en vooral hoe je dat op een goede manier kunt onderzoeken. Ik prijs mij gelukkig met een gemotiveerd team van docenten om mij heen, die met mij constant op zoek zijn naar verbeteringen in het onderwijs. De afgelopen jaren hebben we al veel verbeteringen aangebracht, om ons mastercurriculum Preventie up to date te houden en in te spelen op nieuwe ontwikkelingen. Zo zijn er vakken gekomen over Preventie&Beleid, en in samenwerking met de faculteit Psychologie over de Preventie van Geestelijke gezondheidsproblemen. Er is een vak Sociale Marketing gekomen, en in het vak Gezondheidspsychologie ontwerpen studenten een prototype voor een smartphone-applicatie, die gebruikt kan worden om therapietrouw te verbeteren. De innovatie in ons onderwijs gaat door: Zo werken we er momenteel aan om het thema implementatie van interventies meer op te nemen in ons onderwijs.

## Tot slot

Dames en heren, echt terug naar de jaren zestig gaan we natuurlijk niet meer. En dat is ook helemaal niet zo erg. Al was het maar omdat het percentage vrouwelijke hoogleraren toen nog veel lager was dan nu.

*Ik heb gezegd.*

## Referenties

Algemeen Dagblad, Killian A, 2011. Hoe McDonald's in 40 jaar de polder veroverde.

Cabrera Escobar MA, Veerman JL, Tollman SM, Bertram MY, Hofman KJ. Evidence that a tax on sugar sweetened beverages reduces the obesity rate: A meta-analysis. *BMC Public Health*, 2013;13:1072.

CBS. Smakelijk weten: Trends in voeding en gezondheid. Heerlen, 2012.

De Gelderlander, 2011, <http://www.gelderlander.nl/regio/nijmegen/van-woerkom-was-de-eerste-en-de-mooiste-supermarkt-1.2302175>.

Glanz K, Bader MDM, Iyer S. Retail grocery store marketing strategies and obesity: An integrative review. *American Journal of Preventive Medicine*, 2012;42(5):503-512.

Hoeymans N, van Loon AJM, van den Berg M, Harbers MM, Hilderink HBM, van Oers JAM, Schoemaker CG. Een gezonder Nederland; Kernboodschappen van de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2014. RIVM, Bilthoven, 2014.

LU. LU, Een wereld vol mogelijkheden. Persdossier, 2012.

Nuffield Council on Bioethics. Public health: ethical issues. London, 2007.

Poelman MP, Steenhuis IHM, de Vet E, Seidell JC. The development and evaluation of an internet-based intervention to increase awareness about food portion sizes: A randomized controlled trial. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 2013;45(6):701-707.

Poelman MP, Eyles H, Dunford E, Schermel A, L'Abbe MR, Neal B, Seidell JC, Steenhuis IHM, Ni Mhurchu C. Package size and recommended serving size of non-alcoholic beverages: a cross-sectional study across four high income countries. Submitted.

Poelman MP, de Vet E, Velema E, de Boer MR, Seidell JC, Steenhuis IHM. PortionControl@HOME: Results of a Randomized Controlled Trial Evaluating the Effect of a Multi-Component Portion Size Intervention on Portion Control Behavior and Body Mass Index. *Annals of Behavioral Medicine*, 2014a, doi 10.1007/s12160-014-9637-4.

Poelman MP, de Vet E, Velema E, Seidell JC, Steenhuis IHM. Behavioural strategies to control the amount of food selected and consumed. *Appetite*, 2014b;72:156-165.

Poelman MP, de Vet E, Velema E, Seidell JC, Steenhuis IHM. The home food environment of overweight gatekeepers in the Netherlands. *Public Health Nutrition*, in press.

Ruyter de J, Olthof MR, Seidell JC, Katan MB. A trial of sugar-sweetened beverages and body weight in children. *New England Journal of Medicine*, 2012;367(15):1397-1406.

Sharpe KM, Staelin R, Huber J. Using extremeness aversion to fight obesity: Policy implications of context dependent demand. *Journal of Consumer Research*, 2008;35:406-422.

Steenhuis IHM, van Assema P, van Breukelen G, Glanz K. The effectiveness of nutrition education and labeling in Dutch supermarkets. *American Journal of Health Promotion*, 2004;18(3):221-224.

Steenhuis IHM, van Haaren J, Poelman MP. Changes in food portion sizes over a 5-year time period: 2008-2013. (in voorbereiding).

Steenhuis IHM, Leeuwis FL, Vermeer WM. Small, medium, large or supersize: Trends in food portion sizes in the Netherlands. *Public Health Nutrition*, 2010;13(6):852-857.

Steenhuis IHM, Poelman MP, Vermeer WM. Chapter 13: Managing portion size and its effect on weight control. In: Managing and preventing obesity. 2014, Red. T. Gill. Woodhead Publishing.

Steenhuis IHM, Waterlander WE, de Mul A. Consumer food choices: The role of price and pricing strategies. *Public Health Nutrition*, 2011;14(12):2220-2226.

Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, Gortmaker SL. The global obesity pandemic: Shaped by global drivers and local environments. *Lancet*, 2011;378:804-814.

Techniek in Nederland. De doorbraak van de koelkast in het huishouden. [http://www.techniekinnederland.nl/nl/index.php?title=De\\_doorbraak\\_van\\_de\\_koelkast\\_in\\_het\\_huishouden](http://www.techniekinnederland.nl/nl/index.php?title=De_doorbraak_van_de_koelkast_in_het_huishouden). Geraadpleegd op 10 juli 2014.

Thaler RH, Sunstein CR. Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness. 2008, Yale University Press, New-Haven & London.

Vermeer WM, Steenhuis IHM, Leeuwis FH, Bos AE, de Boer M, Seidell JC. View the label before you view the movie: A field experiment into the impact of portion size and Guideline Daily Amounts labelling on soft drinks in cinemas. *BMC Public Health*, 2011a;11,438.

Vermeer WM, Steenhuis IHM, Leeuwis FH, Heymans MW, Seidell JC. Small portion sizes in worksite cafeterias: Do they help consumers to reduce their food intake? *International Journal of Obesity*, 2011b;35,1200-1207.

Vyth EL, Steenhuis IHM, Heymans MW, Roodenburg AJ, Brug J, Seidell JC. Influence of placement of a nutrition logo on cafeteria menu items on lunchtime food choices at Dutch work sites. *Journal of the American Dietetic Association*, 2011;111:131-138.

Vyth E, Steenhuis IHM, Roodenburg AJC, Brug J, Seidell JC. Front-of-pack nutrition label stimulates healthier product development: A quantitative analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2010,7:63.



Waterlander WE, de Boer MR, Schuit AJ, Seidell JC, Steenhuis IHM. Price discounts significantly enhance fruit and vegetable purchases when combined with nutrition education: a randomized controlled supermarket trial. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2013;97(4):886-895.

Waterlander WE, Ni Mhurchu C, Steenhuis IHM. Effects of a price increase of sugar sweetened beverages: Results from a randomized controlled trial. *Appetite*, 2014;78(1):32-39.

Waterlander WE, Scarpa M, Lentz D, Steenhuis IHM. The virtual supermarket: An innovative research tool to study consumer food purchasing behaviour. *BMC Public Health*, 2011;11:589.

Waterlander WE, Steenhuis IHM, de Boer MR, Schuit AJ, Seidell JC. The effects of a 25% discount on fruits and vegetables: Results of a randomized controlled trial in a three-dimensional web-based supermarket. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2012a;9:11.

Waterlander WE, Steenhuis IHM, de Boer MR, Schuit AJ, Seidell JC. Introducing taxes, subsidies or both: The effects of various food pricing strategies in a web-based supermarket randomized trial. *Preventive Medicine*, 2012b;54(5):323-330.

Waterlander WE, de Mul A, Schuit AJ, Seidell J, Steenhuis IHM. Perceptions on the use of pricing strategies to stimulate healthy eating among residents of deprived neighbourhoods: A focus group study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2010;7:44.

Zlatevska N, Dubelaar C, Holden SS. Sizing up the effect of portion size on consumption: A meta-analytic review. *Journal of Marketing*, 2014;78(3):140-154.